



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Obtención del campo de  
velocidades en aletas  
fractales de Sierpinski  
mediante PIV**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**Ingeniero Mecánico**

**P R E S E N T A**

Aram Torres Bárcenas

**DIRECTOR DE TESIS**

Dr. Rafael Chávez Martínez

FI-DIMEI



Sello digital por  
emergencia sanitaria

Ing. Claudia Ivette González Hernández  
Coordinación de Titulación  
titulaciondime@ingenieria.unam.mx

25/09/2023



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2023